

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-196798

(43)Date of publication of application : 14.07.2000

(51)Int.Cl.

H04N 1/00  
G06F 13/00  
H04L 12/54  
H04L 12/58

(21)Application number : 10-372959

(71)Applicant : MATSUSHITA GRAPHIC COMMUNICATION  
SYSTEMS INC

(22)Date of filing : 28.12.1998

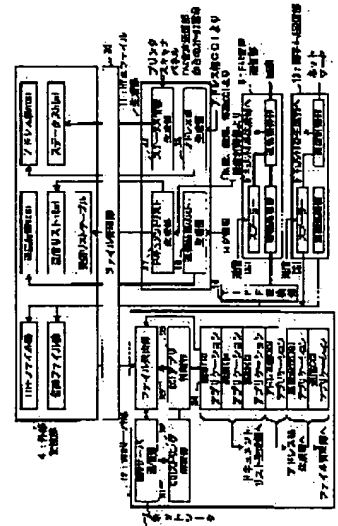
(72)Inventor : IIDA JUNICHI

(54) NETWORK FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce network traffic due to data transfer.

SOLUTION: A WWW server part 12 is arranged inside Internet facsimile equipment, and a reception list and an address book are prepared with structured documents and presented to a client 202 in a homepage format. The part 12 transmits the structured documents linked to a necessary program to the client 202 when the reception list, the address book or equipment setting has to be changed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.09.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 21.03.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3411843

[Date of registration] 20.03.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2001-06389

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 20.04.2001

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 電話回線を介してファクシミリデータを送受信するファクシミリ通信部と、ネットワークを介してデータを送受信するネットワーク通信部と、前記各通信部の受信データに関する管理情報を記述した構造化文書が蓄積された蓄積部と、URLを使ってアクセスしてきたクライアントの要求に応じて管理情報の構造化文書を送信し、クライアントが前記管理情報の操作を要求してきたら、操作内容に応じたプログラムを起動する構造化文書を送信するWWWサーバ部とを具備したネットワークファクシミリ装置。

**【請求項2】** 前記WWWサーバ部は、削除対象の文書番号を入力する削除画面を構成すると共に管理情報の構造化文書から該当文書を削除するための削除プログラムにリンクした構造化文書をクライアントからの要求に応じて送信し、クライアントが削除画面の構造化文書から削除要求を送信してきたら削除プログラムに文書番号を渡して管理情報の構造化文書から該当文書を削除させることを特徴とする請求項1記載のネットワークファクシミリ装置。

**【請求項3】** 前記WWWサーバ部は、編集対象の文書番号及び編集データを入力する編集画面を構成すると共に管理情報の構造化文書から該当文書を編集するための編集プログラムにリンクした構造化文書をクライアントからの要求に応じて送信し、クライアントが編集画面の構造化文書から編集要求を送信してきたら編集プログラムに文書番号及び編集データを渡して管理情報の構造化文書の該当文書を編集データに置換することを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のネットワークファクシミリ装置。

**【請求項4】** 前記WWWサーバ部は、移動元及び移動先のフォルダ番号及び文書番号を入力する移動画面を構成すると共に管理情報の構造化文書から該当文書を移動するための移動プログラムにリンクした構造化文書をクライアントからの要求に応じて送信し、クライアントが移動画面の構造化文書から移動要求を送信してきたら移動プログラムに移動元及び移動先のフォルダ番号を渡して管理情報の構造化文書の該当文書を移動することを特徴とする請求項1から請求項3のいずれかに記載のネットワークファクシミリ装置。

**【請求項5】** 電話回線を介してファクシミリデータを送受信するファクシミリ通信部と、ネットワークを介してデータを送受信するネットワーク通信部と、送信相手の宛先が登録されたアドレス帳を記述した構造化文書が蓄積された蓄積部と、URLを使ってアクセスしてきたクライアントの要求に応じてアドレス帳の構造化文書を送信し、クライアントが前記アドレス帳の操作を要求してきたら、アドレス帳を操作するためのプログラムにリンクしている構造化文書を送信するWWWサーバ部とを具備したネットワークファクシミリ装置。

**【請求項6】** 前記WWWサーバ部は、追加の宛先情報を入力する宛先追加画面を構成すると共にアドレス帳の構造化文書から宛先追加するためのアドレス帳プログラムにリンクした構造化文書をクライアントからの要求に応じて送信し、クライアントが宛先追加画面の構造化文書から追加要求を送信してきたらアドレス帳プログラムに追加宛先を渡してアドレス帳の構造化文書に当該宛先を追加させることを特徴とする請求項5記載のネットワークファクシミリ装置。

**【請求項7】** 前記WWWサーバ部は、削除する宛先情報を入力する宛先削除画面を構成すると共にアドレス帳の構造化文書から宛先を削除するためのアドレス帳プログラムにリンクした構造化文書をクライアントからの要求に応じて送信し、クライアントが宛先削除画面の構造化文書から削除要求を送信してきたらアドレス帳プログラムに削除宛先を渡してアドレス帳の構造化文書から当該宛先を削除させることを特徴とする請求項5又は請求項6に記載のネットワークファクシミリ装置。

**【請求項8】** 前記WWWサーバ部は、宛先情報及び編集データを入力する宛先編集画面を構成すると共にアドレス帳の構造化文書から宛先を編集するためのアドレス帳プログラムにリンクした構造化文書をクライアントからの要求に応じて送信し、クライアントが宛先編集画面の構造化文書から編集要求を送信してきたらアドレス帳プログラムに編集宛先を渡してアドレス帳の構造化文書の当該宛先を編集させることを特徴とする請求項5から請求項7のいずれかに記載のネットワークファクシミリ装置。

**【請求項9】** 電話回線を介してファクシミリデータを送受信するファクシミリ通信部と、ネットワークを介してデータを送受信するネットワーク通信部と、前記各通信部で受信されて所定の記憶領域に保存される受信データを管理する管理部と、URLを使ってアクセスしてきたクライアントの要求に応じて前記受信データを送信する一方、クライアントが装置設定の変更を要求してきたら、装置設定のためのプログラムにリンクしている構造化文書を送信するWWWサーバ部とを具備したネットワークファクシミリ装置。

**【請求項10】** 前記WWWサーバ部は、受信データの保存期間を入力する設定画面を構成すると共に前記管理部に保存期間の変更を指示する装置設定プログラムにリンクした構造化文書をクライアントからの要求に応じて送信し、クライアントが設定画面の構造化文書から保存期間の変更要求を送信してきたら装置設定プログラムに設定内容を渡して前記管理部に保存期間の再設定を指示することを特徴とする請求項9記載のネットワークファクシミリ装置。

**【請求項11】** 電話回線から受信したファクシミリデータとネットワークから受信したデータとを装置本体に設けた蓄積部にそれぞれ蓄積する一方、受信データの受

信リストを構造化文書で作成して保持し、URLを使ってアクセスしてきたクライアントの要求に応じて受信リストの構造化文書を送信し、クライアントが前記受信リストの操作を要求してきたら、操作内容に応じたプログラムにリンクしている構造化文書を送信する受信リストの管理方法。

【請求項12】 電話回線から受信したファクシミリデータとネットワークから受信したデータとを装置本体に設けた蓄積部にそれぞれ蓄積する一方、宛先のアドレス帳を構造化文書で作成して保持し、URLを使ってアクセスしてきたクライアントの要求に応じてアドレス帳の構造化文書を送信し、クライアントが前記アドレス帳の操作を要求してきたら、操作内容に応じたプログラムにリンクしている構造化文書を送信するアドレス帳の管理方法。

【請求項13】 電話回線から受信したファクシミリデータとネットワークから受信したデータとを装置本体に設けた蓄積部にそれぞれ蓄積する一方、受信データの保存期間を管理し、クライアントが受信データの保存期間の設定を要求してきたら、受信データの保存期間を入力する設定画面を構成すると共に前記管理部に保存期間の変更を指示する装置設定プログラムにリンクした構造化文書を送信することを特徴とする装置設定の管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電話回線網やインターネット又はLAN等のネットワークに接続してファクシミリデータや電子メールデータの送受信を行うことのできるネットワークファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、パーソナルコンピュータ、ワークステーション、さらにFAXサーバ等をネットワークに接続して、電子メール、ホームページ閲覧、ファクシミリ送受信を行うようになってきた。

【0003】図23に、FAXサーバを使用してファクシミリ送受信を行う場合のシステム構成を示す。クライアントマシン（パーソナルコンピュータ）での受信動作は次のようになる。まず、FAXモデム1001が電話回線の着信を受けてイメージデータを取り込み、FAXサーバ1002に渡す。FAXサーバ1002で動作しているFAXサーバソフトウェアがイメージデータを受け取り、ネットワークを介してファイルサーバ1003にイメージデータファイルとして蓄積する。ここまででファクシミリ受信データの蓄積が終了する。

【0004】受信イメージデータをクライアントマシン1004に取り込むためには、ユーザがクライアントマシン1004上で専用アプリケーションを起動し、ファイルサーバ1003よりネットワークを介してイメージデータファイルを読み出す。

【0005】また、最近ではインターネットFAXとW

WWサーバとを組み合わせるファクシミリ受信データを再利用する方法も提案されている。これは、インターネットFAXが電話回線から受信したデータを電子メールに変換する機能を利用したものである。

【0006】図24に、インターネットFAXとWWWサーバを使用してファクシミリの送受信を行う場合のシステム構成を示す。クライアントマシンでの受信動作を説明する。

【0007】まず、インターネットFAX1101が電話回線を介して受信したイメージデータは、インターネットFAX内で電子メールの添付ファイル形式に変換されて電子メールの添付ファイルとしてWWWサーバ1103宛てに送信される。

【0008】インターネットFAX1101から転送された電子メールは、ネットワークを介して電子メールサーバ1102に受信される。電子メールサーバ1102に受信された電子メールは、再度ネットワークを介して宛先であるWWWサーバ1103へ転送される。

【0009】WWWサーバ1103は、電子メールの添付ファイルをイメージデータとして蓄積し、ファクシミリ受信用ホームページにリンクする。ここまででファクシミリ受信データの蓄積が終了する。

【0010】受信データをクライアントマシン1104に取り込むためには、ユーザがクライアントマシン1104上でWWWブラウザを起動してWWWサーバ1103のファクシミリ受信ホームページにアクセスする。そして、WWWサーバ1103からネットワークを介してクライアントマシン1104にイメージデータファイルを読み出す。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述のFAXサーバを用いたシステムでは、ファクシミリ受信データがクライアントマシンに到達するまでに、FAXサーバとファイルサーバとの間、ファイルサーバとクライアントマシンとの間をイメージデータが転送されるため、ネットワークトラフィックが増大するという問題がある。

【0012】また、上述のインターネットFAXとWWWサーバを用いたシステムでは、ファクシミリ受信データがクライアントマシンに到達するまでに、インターネットFAXと電子メールサーバとの間、電子メールサーバとWWWサーバとの間、WWWサーバとクライアントマシンとの間を、イメージデータが転送されるため、ネットワークトラフィックが増大するという問題がある。しかも、電子メールに添付したイメージデータはバイナリデータの約1.3倍にデータ容量が膨れ上がるため、一層ネットワークトラフィックが増大する。

【0013】本発明は、上述の課題に鑑みて為されたもので、データ転送によるネットワークトラフィックを低減させることのできるネットワークファクシミリ装置を提供することを目的とする。

## 【0014】

【課題を解決するための手段】本発明は、ネットワークファクシミリ装置の内部にWWWサーバを配置し、受信リスト、アドレス帳を構造化文書で作成してホームページ形式でクライアントに提示し、受信リスト又はアドレス帳あるいは装置設定の変更が必要な場合にWWWサーバから必要なプログラムにリンクされた構造化文書を送信するようにした。

## 【0015】

【発明の実施の形態】本発明の第1の態様は、電話回線を介してファクシミリデータを送受信するファクシミリ通信部と、ネットワークを介してデータを送受信するネットワーク通信部と、前記各通信部の受信データに関する管理情報を記述した構造化文書が蓄積された蓄積部と、URLを使ってアクセスしてきたクライアントの要求に応じて管理情報の構造化文書を送信し、クライアントが前記管理情報の操作を要求してきたら、操作内容に応じたプログラムを起動する構造化文書を送信するWWWサーバ部とを具備した構成を採る。

【0016】この構成によれば、管理情報の構造化文書を受信したクライアントから管理情報の操作が要求されたとき、操作内容に応じたプログラムを起動する構造化文書がクライアントへ送信されるので、クライアントが構造化文書上で所定のデータを入力して任意の処理を選択するだけで、WWWサーバ部で該当する構造化文書が書き直される。

【0017】本発明の第2の態様は、第1の態様のネットワークファクシミリ装置において、前記WWWサーバ部は、削除対象の文書番号を入力する削除画面を構成すると共に管理情報の構造化文書から該当文書を削除するための削除プログラムにリンクした構造化文書をクライアントからの要求に応じて送信し、クライアントが削除画面の構造化文書から削除要求を送信してきたら削除プログラムに文書番号を渡して管理情報の構造化文書から該当文書を削除させる構成を採る。

【0018】この構成によれば、受信リストから該当文書番号を削除するプログラムにリンクしている構造化文書がクライアントへ送信されるので、クライアントが構造化文書上で削除対象の文書番号を入力して削除処理を選択するだけで、WWWサーバ部で受信リストの構造化文書から該当文書が削除される。

【0019】本発明の第3の態様は、第1、第2の態様のネットワークファクシミリ装置において、前記WWWサーバ部は、編集対象の文書番号及び編集データを入力する編集画面を構成すると共に管理情報の構造化文書から該当文書を編集するための編集プログラムにリンクした構造化文書をクライアントからの要求に応じて送信し、クライアントが編集画面の構造化文書から編集要求を送信してきたら編集プログラムに文書番号及び編集データを渡して管理情報の構造化文書の該当文書を編集デ

ータに置換する構成を採る。

【0020】この構成によれば、受信リストから該当文書番号を編集するプログラムにリンクしている構造化文書がクライアントへ送信されるので、クライアントが構造化文書上で編集対象の文書番号及び編集データを入力して編集処理を選択するだけで、WWWサーバ部で受信リストの構造化文書から該当文書の内容が編集される。

【0021】本発明の第4の態様は、第1、第2、第3の態様のネットワークファクシミリ装置において、前記WWWサーバ部は、移動元及び移動先のフォルダ番号及び文書番号を入力する移動画面を構成すると共に管理情報の構造化文書から該当文書を移動するための移動プログラムにリンクした構造化文書をクライアントからの要求に応じて送信し、クライアントが移動画面の構造化文書から移動要求を送信してきたら移動プログラムに移動元及び移動先のフォルダ番号を渡して管理情報の構造化文書の該当文書を移動する構成を採る。

【0022】この構成によれば、文書を移動するプログラムにリンクしている構造化文書がクライアントへ送信されるので、クライアントが構造化文書上で移動元と移動先のフォルダ及び該当文書番号を入力して移動処理を選択するだけで、WWWサーバ部で該当文書の保存フォルダが移動される。

【0023】本発明の第5の態様は、電話回線を介してファクシミリデータを送受信するファクシミリ通信部と、ネットワークを介してデータを送受信するネットワーク通信部と、送信相手の宛先が登録されたアドレス帳を記述した構造化文書が蓄積された蓄積部と、URLを使ってアクセスしてきたクライアントの要求に応じてアドレス帳の構造化文書を送信し、クライアントが前記アドレス帳の操作を要求してきたら、アドレス帳を操作するためのプログラムにリンクしている構造化文書を送信するWWWサーバ部とを具備する構成を採る。

【0024】この構成によれば、アドレス帳の構造化文書を受信したクライアントからアドレス帳の操作が要求されたとき、アドレス帳処理に応じたプログラムにリンクしている構造化文書がクライアントへ送信されるので、クライアントが構造化文書上で所定のデータを入力してアドレス帳処理を選択するだけで、WWWサーバ部でアドレス帳の構造化文書が書き直される。

【0025】本発明の第6の態様は、第5の態様のネットワークファクシミリ装置において、前記WWWサーバ部は、追加の宛先情報を入力する宛先追加画面を構成すると共にアドレス帳の構造化文書から宛先追加するためのアドレス帳プログラムにリンクした構造化文書をクライアントからの要求に応じて送信し、クライアントが宛先追加画面の構造化文書から追加要求を送信してきたらアドレス帳プログラムに追加宛先を渡してアドレス帳の構造化文書に当該宛先を追加させる構成を採る。

【0026】この構成によれば、アドレス帳の構造化文

書を受信したクライアントからアドレス帳の追加が要求されたとき、アドレス追加に応じたプログラムにリンクしている構造化文書がクライアントへ送信されるので、クライアントが構造化文書上で追加アドレスを入力してアドレス帳処理を選択するだけで、WWWサーバ部でアドレス帳の構造化文書にアドレスが追加される。

【0027】本発明の第7の態様は、第5、第6の態様のネットワークファクシミリ装置において、前記WWWサーバ部は、削除する宛先情報を入力する宛先削除画面を構成すると共にアドレス帳の構造化文書から宛先を削除するためのアドレス帳プログラムにリンクした構造化文書をクライアントからの要求に応じて送信し、クライアントが宛先削除画面の構造化文書から削除要求を送信してきたらアドレス帳プログラムに削除宛先を渡してアドレス帳の構造化文書から当該宛先を削除させる構成を採る。

【0028】この構成によれば、アドレス帳の構造化文書を受信したクライアントからアドレス帳のアドレス削除が要求されたとき、アドレス削除に応じたプログラムにリンクしている構造化文書がクライアントへ送信されるので、クライアントが構造化文書上で削除アドレスを入力して削除処理を選択するだけで、WWWサーバ部でアドレス帳の構造化文書から該当アドレスが削除される。

【0029】本発明の第8の態様は、第5、第6、第7の態様のネットワークファクシミリ装置において、前記WWWサーバ部は、宛先情報及び編集データを入力する宛先編集画面を構成すると共にアドレス帳の構造化文書から宛先を編集するためのアドレス帳プログラムにリンクした構造化文書をクライアントからの要求に応じて送信し、クライアントが宛先編集画面の構造化文書から編集要求を送信してきたらアドレス帳プログラムに編集宛先を渡してアドレス帳の構造化文書の当該宛先を編集させる構成を採る。

【0030】この構成によれば、アドレス帳の構造化文書を受信したクライアントからアドレス帳の編集が要求されたとき、アドレス編集に応じたプログラムにリンクしている構造化文書がクライアントへ送信されるので、クライアントが構造化文書上で編集アドレス及び編集データを入力して編集処理を選択するだけで、WWWサーバ部でアドレス帳の構造化文書から該当アドレスが編集される。

【0031】本発明の第9の態様は、電話回線を介してファクシミリデータを送受信するファクシミリ通信部と、ネットワークを介してデータを送受信するネットワーク通信部と、前記各通信部で受信されて所定の記憶領域に保存される受信データを管理する管理部と、URLを使ってアクセスしてきたクライアントの要求に応じて前記受信データを送信する一方、クライアントが装置設定の変更を要求してきたら、装置設定のためのプログラ

ムにリンクしている構造化文書を送信するWWWサーバ部とを具備する構成を採る。

【0032】この構成によれば、装置設定の構造化文書を受信したクライアントから装置設定内容の変更が要求されたとき、装置設定処理に応じたプログラムにリンクしている構造化文書がクライアントへ送信されるので、クライアントが構造化文書上で設定内容を入力して設定処理を選択するだけで、WWWサーバ部で装置設定が自動的に実行される。

【0033】本発明の第10の態様は、第9のネットワークファクシミリ装置において、WWWサーバ部は、受信データの保存期間を入力する設定画面を構成すると共に前記管理部に保存期間の変更を指示する装置設定プログラムにリンクした構造化文書をクライアントからの要求に応じて送信し、クライアントが設定画面の構造化文書から保存期間の変更要求を送信してきたら装置設定プログラムに設定内容を渡して前記管理部に保存期間の再設定を指示する構成を採る。

【0034】この構成によれば、装置設定の構造化文書を受信したクライアントから保存期間の変更が要求されたとき、装置設定処理に応じたプログラムにリンクしている構造化文書がクライアントへ送信されるので、クライアントが構造化文書上で保存期間を入力して設定処理を選択するだけで、WWWサーバ部で受信データの保存期間が自動的に変更される。

【0035】本発明の第11の態様は、電話回線から受信したファクシミリデータとネットワークから受信したデータとを装置本体に設けた蓄積部にそれぞれ蓄積する一方、受信データの受信リストを構造化文書で作成して保持し、URLを使ってアクセスしてきたクライアントの要求に応じて受信リストの構造化文書を送信し、クライアントが前記受信リストの操作を要求してきたら、操作内容に応じたプログラムにリンクしている構造化文書を送信する方法である。

【0036】この方法によれば、受信リストの構造化文書を受信したクライアントから受信リストの操作が要求されたとき、操作内容に応じたプログラムにリンクしている構造化文書がクライアントへ送信されるので、クライアントが構造化文書上で所定のデータを入力して任意の処理を選択するだけで、WWWサーバ部で受信リストの該当文書が書き直される。

【0037】本発明の第12の態様は、電話回線から受信したファクシミリデータとネットワークから受信したデータとを装置本体に設けた蓄積部にそれぞれ蓄積する一方、宛先のアドレス帳を構造化文書で作成して保持し、URLを使ってアクセスしてきたクライアントの要求に応じてアドレス帳の構造化文書を送信し、クライアントが前記アドレス帳の操作を要求してきたら、操作内容に応じたプログラムにリンクしている構造化文書を送信するアドレス帳の管理方法である。

【0038】この方法によれば、アドレス帳の構造化文書を受信したクライアントからアドレス帳の操作が要求されたとき、アドレス帳処理に応じたプログラムにリンクしている構造化文書がクライアントへ送信されるので、クライアントが構造化文書上で所定のデータを入力してアドレス帳処理を選択するだけで、WWWサーバ部でアドレス帳の構造化文書が書き直される。

【0039】本発明の第13の態様は、電話回線から受信したファクシミリデータとネットワークから受信したデータとを装置本体に設けた蓄積部にそれぞれ蓄積する一方、受信データの保存期間を管理し、クライアントが受信データの保存期間の設定を要求してきたら、受信データの保存期間を入力する設定画面を構成すると共に前記管理部に保存期間の変更を指示する装置設定プログラムにリンクした構造化文書を送信する方法である。

【0040】この方法によれば、装置設定の構造化文書を受信したクライアントから保存期間の変更が要求されたとき、装置設定処理に応じたプログラムにリンクしている構造化文書がクライアントへ送信されるので、クライアントが構造化文書上で保存期間を入力して設定処理を選択するだけで、WWWサーバ部で受信データの保存期間が自動的に変更される。

【0041】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0042】図1に本実施の形態にかかるネットワークファクシミリ装置の機能ブロックを示す。オペレーティングシステム上で動作するCPU1に、ROM2、RAM3及び外部記憶装置4がCPU1からアクセス可能に接続されている。ROM2にはサーバ側処理プログラムを初めとした各種プログラムが記憶され、RAM3はROM2に記憶されるプログラムの作業エリア等として使用される。また、外部記憶装置4には圧縮されたイメージデータやHTMLファイルなどが格納される。

【0043】また、本実施の形態にかかるネットワークファクシミリ装置は、スキャナ5、プリンタ部6、パネル部7、圧縮・伸長部8、FAX・音声通信部9及びネットワーク制御部10を備えており、これら構成要素がCPU1の管理の下で動作するように構成されている。

【0044】このネットワークファクシミリ装置は、スキャナ部5によって原稿などのイメージデータの読み取りを行い、読み取ったイメージデータ又は受信したイメージデータの印刷をプリンタ部6にて行う。また、パネル部7からユーザがイメージの読み込み指示や送信先の宛先入力などの操作を行えるようになっており、圧縮・伸長部8が受信したイメージデータの伸長または読み取ったイメージデータの圧縮を行う。FAX・音声通信部9は電話回線に接続し、ファクシミリ通信や音声通信を行い、ネットワーク制御部10はネットワークに接続し、インターネット通信を行う。

【0045】ROM2に格納されたプログラムには、H

TMLファイル生成部11、WWWサーバ部12、電子メール通信部13、TIFF変換部14の各プログラムが含まれている。HTMLファイル生成部11、WWWサーバ部12、電子メール通信部13、TIFF変換部14は、CPU1がそれらのプログラムを実行することにより提供される機能であるが、説明の便宜上は図1に示すようにプログラム自体に付与した参照符号を付けてそれらの機能を説明する。

【0046】HTMLファイル生成部11は、FAX受信及び電子メール受信したイメージデータのリストなどを、ホームページ上で閲覧可能なHTMLファイルに変換してサーバ登録する機能ブロックである。

【0047】WWWサーバ部12は、WWWブラウザとの間でHTTPプロトコルにしたがった通信を行い、ホームページデータ（HTMLファイル）の受け渡しをする等のサーバ機能を提供する。

【0048】電子メール通信部13は、ネットワークを介して電子メールの送受信を行う他、電子メールサーバとして機能する。また、TIFF変換部14は、符号化されたファクシミリデータや文書ファイルデータをTIFF形式に変換する機能を提供する。

【0049】図2に、本実施の形態にかかるネットワークファクシミリ装置を電話回線及びネットワークに接続した場合のシステム構成を示す。図2において、ネットワークファクシミリ装置201は電話回線に接続するとともにネットワークインタフェースを介してネットワークに接続している。クライアントマシン202上でWWWブラウザを動作させることで、ネットワークファクシミリ装置201上で提供しているホームページの閲覧を行うことができるようになる。

【0050】図3に、HTMLファイル生成部11、WWWサーバ部12、電子メール通信部13、TIFF変換部14及びFAX・音声通信部9の機能ブロック及びブロック間のデータ処理の流れを示す。

【0051】WWWサーバ部12は、WWWサーバ通信部31がHTTPプロトコルにしたがってクライアントマシン202上で動作しているWWWブラウザと通信する。WWWサーバ通信部31がクライアントマシン202から受信したコマンドはCGIストリング解析部32で解析される。

【0052】CGIストリング解析部32は、受信データからCGI処理の文字列が検出された場合に、CGIアプリ判断部33に受信データを渡して該当するCGIアプリケーション34を起動する。CGIアプリケーション34は、URLエンコーディングされている受信データをデコードして所定の処理を実行する。CGIアプリケーション34には、HTML文書の送信、削除、編集、移動、アドレス帳生成、装置設定などのアプリケーションが含まれる。

【0053】ファイル送出部35は、クライアントマシ

ン202からファイル要求の出されたファイルをファイル管理部36から受け取りWWWサーバ通信部31へ渡す。CGI処理の要求されていないファイル要求の場合にはファイル送出处35がファイル管理部36に対して該当ファイルを要求する。

【0054】HTMLファイル生成部11は、ドキュメントリストのHTMLファイルを作成するドキュメントリスト生成部37、アドレス帳のHTMLファイルを作成するアドレス帳生成部38を備える。

【0055】ドキュメントリスト生成部37は、受信電子メール、受信FAXを表示した受信リストのHTMLファイルを作成したり、CGIアプリケーション34から与えられる命令及び受信データによってHTMLファイルの一部を削除、編集、移動などする。

【0056】アドレス帳生成部38は、アドレス帳CGIアプリケーションからの命令及び受信データによってアドレス帳のHTMLファイルを修正する。またアドレス帳生成部38は、電源投入時やアドレス帳の内容を変更などしたときに最新のアドレステーブルデータをアドレス帳のHTMLファイルに組み込む処理も実行する。

【0057】また、HTMLファイル生成部11は、通信結果リスト生成部39及びステータス情報生成部41を備える。通信結果リスト生成部39は、FAX・音声通信部9及び電子メール通信部13から通信結果を示すログ情報を貰って通信結果リストを表したHTMLファイルを作成・更新する。ステータス情報生成部41は、スキャナ部5、プリンタ部6、パネル部7、FAX・音声通信部9からそれらの状態（紙詰まり発生、トナー不足、通信中等）を示すステータス信号を取込んで上記各部の状態が登録されたHTMLファイルを作成・更新する。

【0058】FAX・音声通信部9及び電子メール通信部13は、通信制御部、蓄積処理部及びスプーラーを備える。FAX・音声通信部9の通信制御部は電話回線に接続され、電子メール通信部13の通信制御部はLAN又はダイヤルアップでインターネットに代表される各種ネットワークに接続される。

【0059】次に、本実施の形態にかかるネットワークファクシミリ装置の動作について説明する。以下、受信リストの生成、受信リストの編集、受信リストのBOX移動、アドレス帳生成、装置設定の各動作に別けて説明する。

【0060】図4に受信リストの生成動作のフローチャートを示す。本ネットワークファクシミリ装置は、FAX・音声通信部9又は電子メール通信部13で受信された受信データの受信リストをホームページに登録する。

【0061】データ受信が発生すると、受信形態が電話回線かインターネットかを判断する（ST401）。電子メール通信部13が電子メールを受信した場合がインターネットからの受信である。この場合、電子メール通

信部13が電子メールを受信し（ST402）、添付データが画像ファイルの標準フォーマットであるTIFF（Tag Images File Format）形式のイメージデータであれば、例えば「mail0001.tif」というようなファイル名を付与して外部記憶部4に格納し（ST407）、音声データであれば「audio0001.wav」というようなファイル名を付与して外部記憶部4に格納する（ST407）。

【0062】一方、FAX・音声通信部9がFAXデータまたは音声データを受信した場合が電話回線からの受信である。電話回線からの受信である場合、FAX・音声通信部9がイメージデータ又は音声データを受信し

（ST403）、受信データが音声データか否か判断する（ST404）。受信データが符号化されたイメージデータの場合は、TIFF変換部14に依頼して符号化データをTIFF形式に変換する（ST405）。TIFF形式に変換された受信データ（イメージデータ）にファイル名を（例えば「fax0001.tif」）付与して外部記憶部4に格納する（ST407）。また受信データが音声データの場合は、音声データをデジタル変換した後（ST406）、ファイル名を付与した音声ファイルを外部記憶部4に格納する（ST407）。

【0063】外部記憶部4に受信データを格納した後、HTMLファイル生成部11が受信リストにファイル名を追加して受信リストのHTMLファイルを更新する（ST408）。

【0064】受信リストのHTMLファイルの更新について具体的に説明する。HTMLファイル生成部11のドキュメントリスト生成部37が、受信リストのHTMLファイルを更新する。ドキュメントリスト生成部37は、外部記憶部4に格納されている受信リストテーブルを管理している。図5に受信リスト管理テーブルの構成例を示す。受信リストテーブルには、受信順に付与される文書番号毎に文書ファイル名、登録日付、発行者、標題が登録されている。

【0065】ドキュメントリスト生成部37は、受信のあったFAX・音声通信部9又は電子メール通信部13から文書ファイル名、登録日付、発行者、標題が渡される。ファイル管理部36を介して受信リストを読み出し、受信リストに文書番号を追加し、そこに文書ファイル名、登録日付、発行者、標題を登録する。受信データの文書名などが登録された受信リストを受信リストテーブルに戻すとともに、受信リストhtml（受信リストのHTMLファイル）を読み出す。

【0066】図6にネットワークから受信した受信データについて作成した受信リストhtmlのソースファイルを示す。同図に示すように、受信リスト毎に先頭にはコメント行が挿入されており、コメント行の位置に受信形態を示す識別データと文書番号とが記述されている。そして、コメント行に続いて文書番号、日時、発行者、標題がHTML文書で記述されている。図6の受信リス



htmlに基づいて表示された受信リストの構成例を図12に示す。

【0067】ドキュメントリスト生成部37は、新たな受信データの文書番号、日時、発信者、標題を、HTML文書に変換してリストデータを生成する。その一方で、受信リストhtmlを先頭からサーチして現在の受信リストの1行目にあたる最初のコメント行(<!--)を検出し、上記新たな受信データのリストデータを受信リストの1行目に挿入する。この更新された受信リストhtmlを外部記憶部4に戻すことにより、新たな受信データのリストがホームページ上に登録されたことになる。具体的には、受信リストページを表示するために予め用意されているHTMLファイルを読み込んで受信リストテーブル内に新たに格納された管理データである文書番号等の文字列を書き込んで編集する。編集された文書番号の文字列「00243」には、<A HREF="ifax0001.tif">のタグが付けられることにより、「00243」の文字列と受信ファイルであるifax0001.tifとがリンクされることになる。

【0068】なお、FAX受信したイメージデータに関するFAX受信リスト、受信音声データに関する音声受信リストなどについても同様にしてHTML文書でリストが生成されるものとする。

【0069】このように、FAX・音声通信部9でFAXデータを受信し、又は電子メール通信部13で電子メールを受信したら、ドキュメントリスト生成部37にリスト作成に必要なデータ(発信者、標題など)を入力し、ドキュメントリスト生成部37が受信リストのHTMLファイルを外部記憶部4から読み出して受信リストに追加するようにしたので、クライアントマシン202はWWWサーバ部12にアクセスすることによってホームページ形式で最新受信リストを提供することができる。

【0070】次に、ネットワークファクシミリ装置が受信蓄積したデータをクライアントマシン202に送出する動作を、図7のフロー図に従って説明する。

【0071】ネットワークファクシミリ装置は、ホームページアドレス(URLアドレス)が入力されるまでは待機状態にある。

【0072】ネットワークに接続されたクライアントマシン202が、WWWブラウザ(ホームページ閲覧ソフト)を起動し、ネットワークファクシミリ装置のURLアドレスを入力してホームページにアクセスする(ST701)。

【0073】アクセスを受けたネットワークファクシミリ装置は、ネットワーク制御部10を通してWWWサーバ部12が処理を開始する。WWWサーバ部12のファイル送出部35は、クライアントマシン202から受信したホームページのメイン画面のファイル(インデックスhtml)を要求するコマンドを受けて、外部記憶部

4から該当ファイルを読み出してクライアントマシン202のWWWブラウザへ返す(ST702)。図8に外部記憶部4へ登録されたHTMLファイルのファイル関連表を示す。ホームページのメイン画面のファイルにホームページを表示するのに必要なファイルが関連付けられている。

【0074】クライアントマシン202のWWWブラウザは、ホームページのメイン画面のファイル(html)を受け取ると、その内容を解析してホームページの表示に必要なファイルを要求するコマンドをWWWサーバ部12に対して送出する(ST703)。例えば、図9に示すようなホームページのメイン画面を表示するのであれば、ファックス受信文書、インターネット受信文書、パーソナルボックス、掲示板文書、アドレス帳、通信結果レポート、ユーザ設定、設定一覧のそれぞれのアイコン表示に必要なファイル(図8に示すsdoc.gif、kdoc.gifなど)をWWWサーバ部12に対して要求する。

【0075】WWWサーバ部12は、ホームページのメイン画面を表示するのに必要なファイル要求を受けると、外部記憶部4に格納されているファイルをクライアントマシン202のWWWブラウザに送出する(ST704)。これにより、クライアントマシン202の画面上に、ネットワークファクシミリ装置のホームページが、表示される(ST705)。次の選択があるまでネットワークファクシミリ装置はそのまま待機する。

【0076】図9に示すメイン画面が表示されたクライアントマシン202上でユーザの希望するアイコンが選択されるのを待つ。たとえば、表示データの中から「FAX受信リスト」が選択されたものとする。「FAX受信リスト」アイコンが選択されると、そのアイコン表示位置にリンクされたFAX受信リストに対するファイル要求が発生する(ST706)。

【0077】図8に示すように、「FAX受信リスト」のアイコンにそのHTMLファイル(fdoc.html)がリンクされている。WWWブラウザはfdoc.htmlからFAX受信リストを表示することができる。WWWサーバ部12では、fdoc.htmlのファイル要求を受信すると、外部記憶部4から該当ファイルを読み出してクライアントマシン202へ送出する(ST707)。

【0078】クライアントマシン202のWWWブラウザが、WWWサーバ部13から受信した「FAX受信リスト」のHTMLファイルにしたがって「FAX受信リスト」の画面を表示する(ST708)。

【0079】クライアントマシン上でユーザがFAX受信リストの中から所望のファイル番号を表示選択すると(ST709)、ネットワークファクシミリ装置はイメージデータファイルを送出する(ST710)。クライアントマシン202のWWWブラウザ上でイメージデータ(例えば、file0001.tif)が表示可能でなければ、TI

FFファイルを表示するためのヘルパーアプリケーションを介して(ST712)、表示される(ST713)。

【0080】上述の例では、FAX受信したデータを表示する場合について説明したが、音声ファイルが選択された場合は、リンクされている音声データがクライアントマシンのスピーカから再生される。音声データには、外部から受信した音声データの他、ネットワークファクシミリ装置の受話器に自らふきこんだ音声データなどがあり、これらをホームページにリンクさせたり、外部に発信したりすることができる。

【0081】次に、WWWサーバ部12の動作について説明する。図10はWWWサーバ部12の動作を示すフローチャートである。WWWサーバ通信部31は、HTTPプロトコルにしたがって動作することによりクライアントマシン202からネットワークを介してリクエストを受け取り又は応答を返す。WWWサーバ通信部31が受け取るリクエストはコマンドによってファイル要求とCGI処理要求との2つに大きく別けられる。

【0082】WWWサーバ通信部31で受け取られた受信データ(リクエスト)はCGIストリング解析部32へ与えられる。CGIストリング解析部32は、受信データからCGIストリングを解析する。CGI処理を行わない場合は(ST100)、ファイル送出部35が受信データに含まれた文書番号に基づいて該当ファイルを外部記憶部4から取出してクライアントへ返す(ST101)。

【0083】CGIストリング解析部32は受信データのURLエンコーディングされている部分をデコードする(ST102)。CGIストリングの解析結果であるデコードデータがCGIアプリ判断部33へ渡される。CGIアプリ判断部33は、デコードデータにCGI処理が要求されているがアプリケーション名が指定されていない場合などエラー判定した場合は(ST104)、ファイル送出部35へエラー通知を出して外部記憶部4からエラー通知用のHTMLファイルを取り出し、クライアントマシンへ送信する(ST105)。

【0084】ステップST104でエラー処理しない場合は、CGIアプリケーションの内容に応じた処理を実行する。本実施の形態のWWWサーバ部12でサポートされているCGIアプリケーションは各種受信リストの削除、編集、移動、アドレス帳の作成・組込み、装置設定等が含まれる。

【0085】CGIアプリ判断部33は、処理判定の結果、(1)指定文書番号を受信リストのHTMLファイルから削除することを要求する場合(ST106)、

(2)指定文書番号のデータを編集後のデータに置換することを要求する場合(ST107)、(3)指定文書番号を他の受信リストのHTMLファイルに移動することを要求する場合(ST108)は、それぞれ受信リス

ト処理を実行する(ST109)。受信リスト処理の内容については後述する。

【0086】また、CGIアプリ判断部33による処理判定の結果、(4)アドレス帳の内容(追加アドレス、データ削除、データ修正)をアドレス帳のHTMLファイルに反映させることを要求する場合は(ST110)、アドレス帳CGIアプリケーションに受信データを渡してアドレス帳処理を実行する(ST111)。

【0087】また、CGIアプリ判断部33による処理判定の結果、(5)ファイル管理部36に設定した装置設定内容を更新することを要求している場合は(ST112)、装置設定CGIアプリケーションに受信データを渡してファイル管理部36の設定フラグの更新処理を実行する(ST113)。

【0088】上記ステップ109において受信リスト処理が実行される前提として、クライアントマシン202においてHTML文書画面上で必要なデータが入力される。図7に示すフローチャートのステップ706で、図9に示すホームページメイン画面(HTML文書画面上)でインターネット受信リストアイコンを選択する。これにより、インターネット受信リストにリンクされているHTMLファイルをWWWサーバ部12に対してファイル要求される。

【0089】サーバ側の外部記憶部4には、上述したようにインターネット受信リストのHTMLファイルが登録されており、電子メール受信がある毎にドキュメントリスト生成部37によって更新されている。WWWサーバ部12はクライアントマシン202からのファイル要求に応じてファイル送出部35がファイル管理部36に該当ファイルの読み出しを要求するとともに、読み出したインターネット受信リストのHTMLファイルをクライアントマシン202へ送信する。

【0090】クライアントマシン202上のWWWブラウザは、受信したインターネット受信リストのHTMLファイルにしたがってHTML文書で構成されたインターネット受信リストの画面を表示する。

【0091】図12にHTML文書で構成されたインターネット受信リストの画面を示す。本実施の形態では、文書番号、登録日付、発信者、標題及びチェックアイコンからなるリストと、送信、印刷、削除、編集、移動などのアイコンが並べられたフレームメニューとから構成されている。このようにしてインターネット受信文書画面をユーザに提示することができる。

【0092】ユーザは、図12のインターネット受信文書画面上で作業対象の文書番号を選択する。文書番号は選択ボックスをチェックすることにより選択される。文書番号を選択した後に、フレームメニューの中から任意の作業を選ぶ。

【0093】作業内容として「送信」アイコンを選択した場合には、受信リストに載っている文書番号のファイ

ルを送信宛先に送ることができる。「送信」アイコンが選択されると、送信画面を構成するHTML文書をWWWサーバ部12に対して要求する。送信画面は、送信する文書番号、宛先（ファックス番号、メールアドレス）を入力可能なボックスを有する。クライアントマシンのWWWブラウザが送信画面のHTML文書を獲得すると、そのHTML文書に基づいて送信画面を表示させる。送信画面上で、文書番号、宛先（ファックス番号、メールアドレス）を入力して決定ボタンを押す。決定ボタンが押されると、送信CGIアプリケーションを選定し、文書番号及び宛先が設定された要求データをWWWサーバ部12に対して送信する。

【0094】WWWサーバ部12は、その要求データを受信すると送信CGIアプリケーションが起動される。送信対象の文書番号及び宛先が通信部へ与えられる。例えば、宛先が電子メールアドレスであれば、電子メール通信部13へ文書番号及び宛先の電子メールアドレスが入力される。電子メール通信部13は、指示された文書番号のファイルをファイル管理部36を介して外部記憶部4から取り出し、電子メールにして宛先へ送信する。

【0095】また、クライアントマシン202上のWWWブラウザは、ユーザによって「削除」アイコンが選択された場合には、「削除」アイコンにリンクされたHTMLファイルをWWWサーバ部12に対してファイル要求する。

【0096】WWWサーバ部12では、ファイル要求を受け取るとWWWサーバ通信部31からファイル送出部35へ「削除」アイコンにリンクされたHTMLファイルのファイル名が通知される。ファイル送出部35はファイル管理部36を介して外部記憶部4から該当ファイルを取り出して、クライアントマシン202へ送る。図13に受信リストから文書番号を削除するのに使うHTML文書画面の構成例を示す。文書番号の欄に、先程選択した文書番号が自動的に挿入されるようにしている。

【0097】ユーザは、文書番号の欄に自動挿入された削除対象の文書番号を確認してから、決定のボタンを選択する。決定ボタンが選択されると、アプリケーション種別として削除CGIアプリケーションを選定し、削除対象の文書番号が設定された要求データがWWWサーバ部12へ送信される。

【0098】また、クライアントマシン202上のWWWブラウザは、ユーザによって作業対象の文書番号選択後に、「編集」アイコンが選択された場合には、「編集」アイコンにリンクされたHTMLファイルをWWWサーバ部12に対してファイル要求する。

【0099】WWWサーバ部12では、ファイル要求を受け取るとWWWサーバ通信部31からファイル送出部35へ「編集」アイコンにリンクされたHTMLファイルのファイル名が通知される。ファイル送出部35はファイル管理部36を介して外部記憶部4から該当ファ

イルを取り出して、クライアントマシン202へ送る。図14に受信リストの文書番号、標題、発信者等を編集するのに使うHTML文書画面の構成例を示す。

【0100】編集対象の欄に、先に選択した文書番号、標題などが自動的に挿入される。次に、決定ボタンが選択されると、アプリケーション種別として編集CGIアプリケーションを選定し、編集対象の文書番号が設定された要求データがWWWサーバ部12へ送信される。

【0101】また、クライアントマシン202上のWWWブラウザは、ユーザによって「移動」アイコンが選択された場合には、「移動」アイコンにリンクされたHTMLファイルをWWWサーバ部12に対してファイル要求する。

【0102】WWWサーバ部12では、ファイル要求を受け取るとWWWサーバ通信部31からファイル送出部35へ「移動」アイコンにリンクされたHTMLファイルのファイル名が通知される。ファイル送出部35はファイル管理部36を介して外部記憶部4から該当ファイルを取り出して、クライアントマシン202へ送る。図15に受信リスト上で文書番号を移動するのに使うHTML文書画面の構成例を示す。

【0103】「移動」アイコンの選択前に選択した文書番号が文書番号の欄に自動挿入される。ユーザは移動元フォルダの欄と移動先フォルダの欄に該当フォルダ名を入れ、決定ボタンを選択する。WWWブラウザは、決定ボタンが選択されると、アプリケーション種別として移動CGIアプリケーションを選定し、移動対象の文書番号が設定された要求データをWWWサーバ部12へ送信する。

【0104】以上のようにして、クライアントマシン202からCGI処理を要求する要求データがWWWサーバ部12へ送信される。図10のフローチャートで示したようにWWWサーバ部12では、CGIストリング解析部32が受信データ（要求データ）から解析したCGIストリングデータがCGIアプリ判断部33へ渡され、該当するCGIアプリケーションが判定される。

【0105】削除、編集、移動CGIアプリケーションが実行される場合は、これらCGIアプリケーションからドキュメントリスト生成部37へ処理内容に応じた指令及び受信データが与えられる。

【0106】以上の説明ではインターネット受信文書画面から各種作業を行う場合を説明したが、FAX受信画面から同様の操作で各種作業へ移行することができる。

【0107】アドレス帳CGIアプリケーションが実行される場合は、このCGIアプリケーションからアドレス帳生成部38へ処理内容に応じた指令及び受信データが与えられる。

【0108】装置設定CGIアプリケーション、送信CGIアプリケーションが実行される場合は、処理内容に応じた指令及び受信データがファイル管理部36へ与

えられる。

【0109】ドキュメント生成部37は、削除、編集、又は移動CGIアプリケーションから受信データが渡される。受信リスト処理が削除の場合、削除CGIアプリケーションから図13のHTML文書画面で入力された文書番号が受信データとして渡され、当該文書の削除が指示される。また受信リスト処理が編集の場合、編集CGIアプリケーションから図14のHTML文書画面で入力された文書番号及び編集内容が受信データとして渡され、当該文書の編集が指示される。さらに、受信リスト処理が移動の場合、移動CGIアプリケーションから図15のHTML文書画面に入力された文書番号、移動元フォルダ、移動先フォルダ番号が受信データとして渡され、当該文書の移動が指示される。

【0110】図11は、ドキュメント生成部37がCGI処理を要求する要求データによって動作した場合のフローチャートである。CGIアプリケーションから渡された文書番号を受信リストのHTMLファイルから検索する(ST1101)。次に、編集処理内容として指示されているか否かを判断する(ST1102)。

【0111】例えば、CGI処理としてインターネット受信リストの編集が指示された場合は、外部記憶部4からインターネット受信リストのHTMLファイルを読み出し、編集対象となる文書番号の位置を探し出す。該当文書番号のデータ(標題、発信者など)を編集後のデータ(受信データ)に置換する(ST1103)。

【0112】該当文書番号のデータを編集後のデータに置換したインターネット受信リストのHTMLファイルを外部記憶部4へ戻すことにより、インターネット受信リストのHTMLファイルが一部書換えられたことになる。

【0113】一方、編集処理が指示されていない場合は、残された処理が削除又は移動であるので該当文書番号はいずれにおいても受信リストHTMLファイルの現在の場所から削除される。そこで、上記ステップ1102で指示されている処理が編集でないことを判明したところで、受信リストHTMLファイル内から該当文書番号のデータを削除する(ST1104)。

【0114】次に、CGIアプリケーションからCGI処理として受信リスト間(例えばインターネット受信リストからFAX受信リスト)に亘る文書移動が指示されているか否かを判断する(ST1105)。

【0115】文書移動が指示されていた場合、上記ステップ1101の処理において移動元の受信リストのHTMLファイル及び移動先の受信リストのHTMLファイルの双方が外部記憶部4から読み出されている。移動元の受信リストのHTMLファイルから該当文書番号が先に削除されているので、移動先の受信リストのHTMLファイルに該当文書番号のデータを追加する(ST1106)。該当文書番号のデータが削除された受信リスト

及び該当文書番号のデータが追加された受信リストそれぞれのHTMLファイルを外部記憶部4に格納することにより、受信リスト間での文書データの移動が完了する。なお、文書データの移動が実行されなかった場合は単なる文書データの受信リストからの削除となる。

【0116】このように、クライアントマシン202からの要求に応じてWWWサーバ部12が受信リスト操作画面(削除、編集、又は移動)を送信し、クライアントマシン202で受信リスト操作画面に対してユーザが入力したデータと作業内容(削除、編集、又は移動)とをWWWサーバ部12に送り、WWWサーバ部12のドキュメントリスト生成部37が受信リストのHTMLファイルにユーザが入力したデータを作業内容に応じて反映させるようにしたので、WWWサーバ部12からホームページ形式で提示される受信リストを修正することができる。

【0117】また、上記ステップ111においてアドレス帳処理が実行される前提として、クライアントマシン202においてHTML文書画面上で必要なデータが入力される。図7に示すフローチャートのステップ706で、図9に示すホームページメイン画面(HTML文書画面上)でインターネット受信リストアイコンではなく、アドレス帳アイコンを選択する。これにより、アドレス帳アイコンにリンクされているアドレス帳のHTMLファイルがWWWサーバ部12に対してファイル要求される。

【0118】サーバ側の外部記憶部4には、アドレス帳のHTMLファイルが登録されている。WWWサーバ部12はクライアントマシン202からのファイル要求に応じてファイル送出部35がファイル管理部36にアドレス帳htmlの読み出しを要求するとともに、読み出したアドレス帳htmlのHTMLファイルをクライアントマシン202へ送信する。

【0119】クライアントマシン202上では、WWWブラウザが受信したアドレス帳のHTMLファイルにしたがってHTML文書で構成されたアドレス帳の画面を表示する。

【0120】図16にアドレス帳のHTML文書画面を示す。本実施の形態では、アドレス帳画面は、名称、種別、アドレス及びチェックアイコンからなるアドレス情報と、追加、削除、編集などのアイコンが並べられたフレームメニューとから構成されている。種別の欄にはFAXか電子メールかを表す記号が記入される。アドレスの欄には種別がFAXであれば電話番号が記入され、種別が電子メールであれば電子メールアドレスが記入される。

【0121】ユーザはWWWサーバ側にホームページ形式で登録しているアドレス帳の内容を操作する場合、フレームメニューの中から操作内容に対応した作業を選ぶことができる。

【0122】クライアントマシン202上のWWWブラウザは、ユーザによって「追加」アイコンが選択された場合には、「追加」アイコンにリンクされたHTMLファイルをWWWサーバ部12に対してファイル要求する。

【0123】WWWサーバ部12は、ファイル要求を受け取るとWWWサーバ通信部31からファイル送出部35へ「追加」アイコンにリンクされたHTMLファイルのファイル番号が通知される。ファイル送出部35はファイル管理部36を介して外部記憶部4から該当ファイルを取り出して、クライアントマシン202へ送る。図17に受信リストからアドレスを追加するのに使うHTML文書画面の構成例を示す。

【0124】ユーザが名称の欄に追加アドレスの名称を入れ、種別の欄にFAX又は電子メールを入力し、さらにアドレスの欄にFAX番号又は電子メールアドレスを入力してから、決定ボタンを選択する。決定ボタンが選択されると、アプリケーション種別としてアドレス帳CGIアプリケーションを選定し、追加アドレスに関する情報の設定された要求データがWWWサーバ部12へ送信される。

【0125】またクライアントマシン202上のWWWブラウザは、ユーザによって「削除」アイコンが選択された場合には、「削除」アイコンにリンクされたHTMLファイルをWWWサーバ部12に対してファイル要求する。WWWサーバ部12は、「追加」の場合のプロセスを経て「削除」アイコンにリンクされたHTMLファイルをクライアントマシン202へ送る。

【0126】図18にアドレス帳からアドレスを削除するのに使うHTML文書画面の構成例を示す。ユーザが名称及びアドレスの欄に削除対象の名称及びアドレス（電話番号又は電子メールアドレス）を入力して決定を選択する。決定が選択されると、アプリケーション種別としてアドレス帳CGIアプリケーションが設定され、削除対象の番号が設定された要求データがWWWサーバ部12へ送信される。

【0127】また、クライアントマシン202上のWWWブラウザは、ユーザによって「編集」アイコンが選択された場合には、「編集」アイコンにリンクされたHTMLファイルをWWWサーバ部12に対してファイル要求する。

【0128】WWWサーバ部12は、ファイル要求を受け取るとWWWサーバ通信部31からファイル送出部35へ「編集」アイコンにリンクされたHTMLファイルのファイル番号が通知される。ファイル送出部35はファイル管理部36を介して外部記憶部4から該当ファイルを取り出して、クライアントマシン202へ送る。図19にアドレス帳の名称及びアドレスを編集するのに使うHTML文書画面の構成例を示す。ユーザが編集対象の欄に編集後の名称及び又はアドレスを入れて決定を選択

する。決定が選択されると、アプリケーション種別としてアドレス帳CGIアプリケーションを設定し、編集アドレス番号が設定された要求データがWWWサーバ部12へ送信される。

【0129】図20は、CGI処理を要求する要求データによってアドレス帳生成部37が動作した場合のフローチャートである。アドレス帳生成部38は、アドレス帳CGIアプリケーションよりCGI処理の内容を表した指令（追加、削除、編集）及び受信データ（名称、アドレスなど）を受け取ると共に、外部記憶部4からアドレス帳のHTMLファイルを読み出す。

【0130】アドレス帳生成部37は、指令がアドレス追加であるか否か判断し（ST1201）、アドレス追加が指令内容であった場合は追加アドレスと名称をアドレス帳のHTMLファイルに追加する（ST1202）。

【0131】一方、指令がアドレス追加でない場合は、残された処理は編集又は削除であるから、受信データに含まれた該当アドレスデータをアドレス帳のHTMLファイルから削除する（ST1203）。次に、指令内容がアドレス帳の編集であるか否か判断する（ST1204）。指令が編集の場合は、HTMLファイルから該当アドレスを検索し、該当アドレスを編集後のアドレスデータ及び又は名称に置換する（ST1205）。以上のように変更されたアドレス帳のHTMLファイルを外部記憶部4へ書き込むことにより、最新のアドレスデータがアドレス帳のホームページに反映される。

【0132】このように、WWWサーバ部12がクライアントマシン202に対してアドレス帳をホームページ形式で提示できるようにし、クライアントマシン202からの要求に応じてアドレス帳をアドレス追加、修正（削除、編集）するためのHTML文書画面をクライアントマシン202に表示し、ユーザの入力した追加修正データと作業内容とを吸い上げてアドレス帳生成部38に渡しアドレス帳のHTMLファイルに反映させるようにしたので、WWWサーバ部12によってホームページ形式で提示されるアドレス帳の内容をユーザがクライアントマシン202から追加、修正することができる。

【0133】ここで、ネットワークファクシミリ装置はパネル部7の短縮ダイヤルと電話番号及び電子メールアドレスとを対応させた短縮ダイヤルテーブルを持っている。ユーザが短縮ダイヤルを押下すると、対応する電話番号又は電子メールアドレスを短縮ダイヤルテーブルから読取ってFAX・音声通信部9又は電子メール通信部13へ渡す。そして、FAX・音声通信部9が渡された電話番号へ発呼してファクシミリデータを送信し、又は電子メール通信部13が渡されたメールアドレスへ電子メールアドレスをネットワーク制御部10から送信する。

【0134】上記短縮ダイヤルテーブルはユーザによって任意に追加、修正されるものである。一方、WWWサ

一部部12によってホームページ形式でユーザに提示されるアドレス帳は短縮ダイヤルテーブルが書換えられたとしても、ホームページのアドレス帳には反映されない。したがって、短縮ダイヤルテーブルとアドレス帳のHTMLファイルの内容とを正確に一致させる処理が必要となる。

【0135】このため、アドレス帳生成部38は、アドレス帳CGIアプリケーションと協働してアドレス帳の組み込み処理を実行する。ネットワークファクシミリ装置の電源が投入されると、アドレス帳生成部38に短縮ダイヤルテーブルのデータを転送する。一方で、外部記憶部4からアドレス帳のHTMLファイルを読み出す。転送されてきた短縮ダイヤルテーブルに登録されている電話番号及び電子メールアドレスをアドレス帳のHTMLファイルに組み込む。この処理によって短縮ダイヤルテーブルの内容とアドレス帳のHTMLファイルの内容とが一致する。このアドレス帳のHTMLファイルが外部記憶部4へ戻される。

【0136】次に、ホームページに登録された文書の保存期間を設定するための動作について説明する。上記ステップ706においてホームページメイン画面からユーザ設定アイコンを選択すると、ユーザ設定アイコンにリンクされたHTMLファイルに関するファイル要求がクライアントマシン202からWWWサーバ部12へ発信される。ユーザ設定のためのHTMLファイルに関するファイル要求を受け取ったWWWサーバ部12では、ファイル送出部35が該当するユーザ設定htmlを外部記憶部4から取出してクライアントマシン202へ送出する。

【0137】クライアントマシン202では、WWWブラウザがユーザ設定htmlからユーザ設定画面を表示させる。図21にユーザ設定画面の構成例を示す。ユーザ設定画面は、ファックス受信文書とネットワーク受信文書毎に文書の保存期間の設定ができるように構成されている。図21に示す例では、保存期間が1日、1週間、1ヶ月に別けられているが、任意の保存期間を設定できるように構成しても良い。ユーザがユーザ設定画面上で保存期間及び文書種別を選択して設定ボタンを選択すると、それらの設定データと一緒に装置設定CGIアプリケーションのCGI処理要求をWWWサーバ部12に対して送信する。

【0138】WWWサーバ部12では、CGIアプリ判断部33から装置設定CGIアプリケーションにCGI処理の依頼が出される。装置設定CGIアプリケーションは、保存期間及び文書種別といった設定データをファイル管理部36へ渡し装置設定の変更を依頼する。

【0139】ファイル管理部36は、外部記憶部4に保存されている文書（各種HTMLファイル、TIFFファイル、音声ファイル群）の保存期間を管理している。装置設定CGIアプリケーションから保存期間の変更指

示を受け取ると、指示内容にしたがって該当種別の保存期間に登録しているテーブルを書換える。

【0140】図22はファイル管理部36の文書保存管理に関するフローチャートである。文書種別毎の単位で保存期間を管理しており、保存期間が1日の文書に付いては受付日時から1日経過した文書を検出した場合（ST1221）、該当する保存文書を削除する（ST1222）。保存期間が1週間の文書に付いては受付日時から1週間経過した文書を検出した場合（ST1223）、該当する保存文書を削除する（ST1224）。さらに、保存期間が1ヶ月の文書に付いては受付日時から1ヶ月経過した文書を検出した場合、該当する保存文書を削除する（ST1225）。

【0141】このように、クライアントマシン202からの要求に応じて文書保存期間（装置設定）をユーザが指定するHTML文書画面をクライアントマシン上に表示し、ユーザから入力されたデータ及び装置設定指示をWWWサーバ部12へ渡してファイル管理部36の管理テーブルへ反映させるようにしたので、クライアントマシン202からホームページにアクセスするのと同じ操作で文書保存期間（装置設定）を設定できる。

#### 【0142】

【発明の効果】以上詳記したように本発明によれば、データ転送によるネットワークトラフィックを低減させることができ、クライアント側から受信リストやアドレス帳の変更が可能なネットワークファクシミリ装置を提供できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態にかかるネットワークファクシミリ装置の機能ブロック図

【図2】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置とクライアントマシンとを接続したシステムの構成図

【図3】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置における一部の処理の流れを示す機能ブロック図

【図4】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置における受信リスト生成動作のフロー図

【図5】受信リスト管理テーブルの構成図

【図6】受信リストhtmlのソースファイルのデータ例を示す図

【図7】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置が受信蓄積したデータの送信動作のフロー図

【図8】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置の管理するHTMLファイルのファイル関連表を示す図

【図9】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置が提供するホームページメイン画面の構成図

【図10】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置におけるWWWサーバ通信部の動作を示すフロー図

【図11】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置におけドキュメントリスト生成部の動作を示すフロ

## 一図

【図12】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置が提供するインターネット受信文書画面の構成図

【図13】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置が提供する受信リストの削除画面の構成図

【図14】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置が提供する受信リストの編集画面の構成図

【図15】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置が提供する受信リストの移動画面の構成図

【図16】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置が提供するアドレス帳画面の構成図

【図17】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置が提供するアドレス帳の追加画面の構成図

【図18】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置が提供するアドレス帳の削除画面の構成図

【図19】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置が提供するアドレス帳の編集画面の構成図

【図20】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置におけるアドレス帳処理のフロー図

【図21】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置が提供するユーザ設定の保存期間設定画面の構成図

【図22】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置におけるファイル管理部の削除動作のフロー図

【図23】FAXサーバを使用したファクシミリ送受信システムの構成図

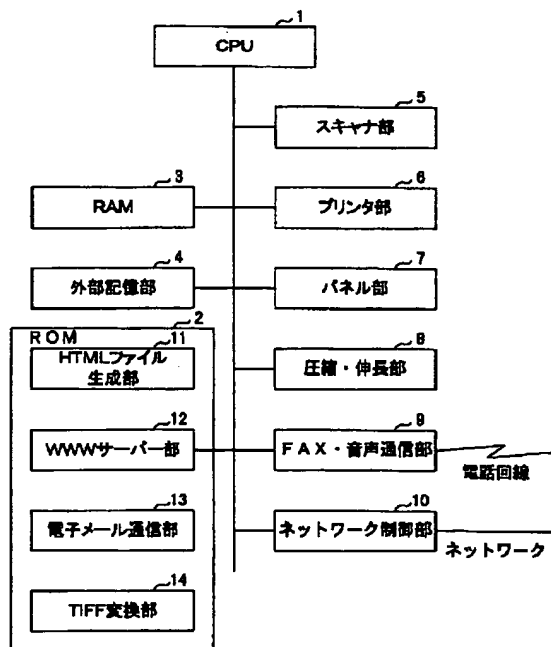
【図24】インターネットFAXとWWWサーバを使用

したファクシミリ送受信システムの構成図

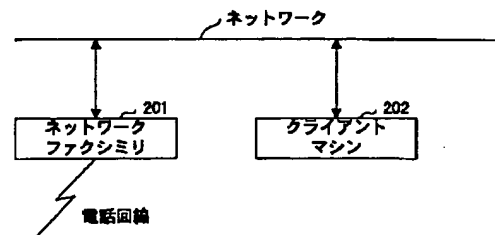
## 【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 ROM
- 3 RAM
- 4 外部記憶部
- 5 スキャナ
- 6 プリンタ部
- 7 パネル部
- 8 圧縮・伸長部
- 9 FAX・音声通信部
- 10 ネットワーク制御部
- 11 HTMLファイル生成部
- 12 WWWサーバ部
- 13 電子メール通信部
- 14 TIFF変換部
- 31 WWWサーバ通信部
- 32 CGIストリング解析部
- 33 CGIアプリ判断部
- 34 CGIアプリケーション
- 35 ファイル送出处
- 36 ファイル管理部
- 37 ドキュメントリスト生成部
- 38 アドレス帳生成部
- 39 通信結果リスト生成部
- 41 ステータス情報生成部

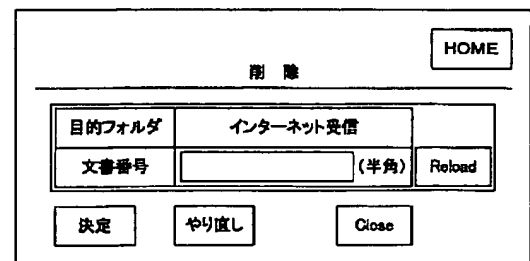
【図1】



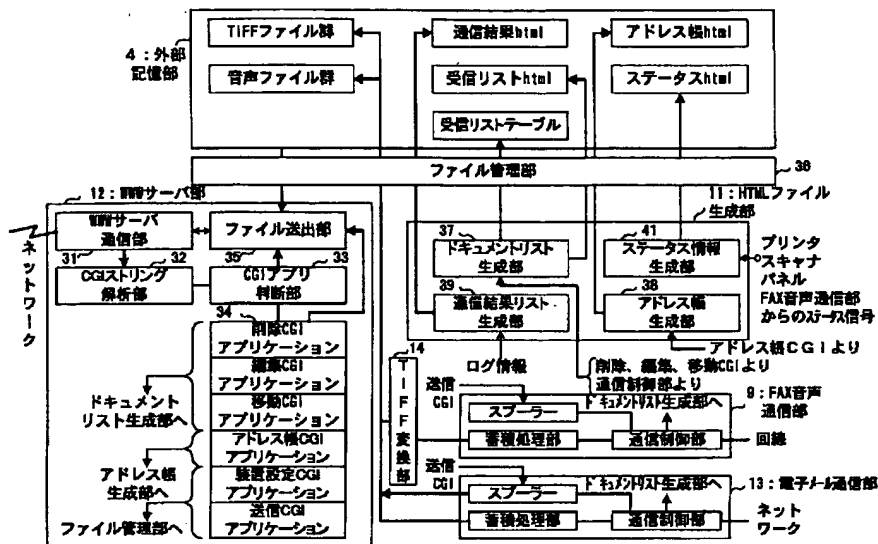
【図2】



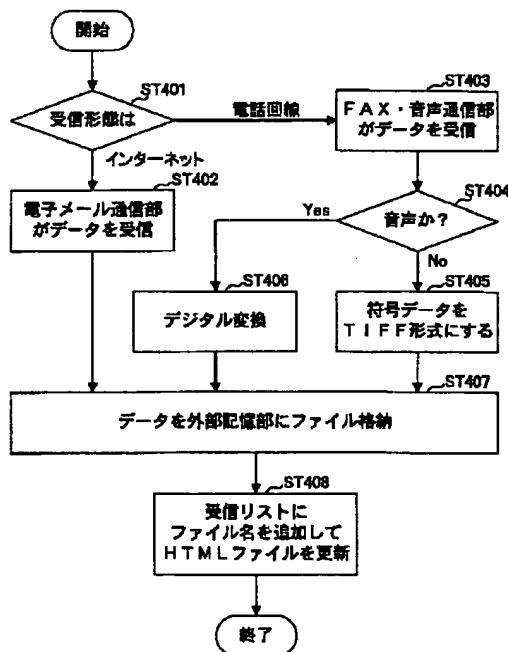
【図13】



【図3】



【図4】



【図6】

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>ネットワーク受信文書</TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#ffffff" onLoad="focus0">
<FORM NAME="MyForm">
<INPUT TYPE="hidden" NAME="mbox" VALUE="ifax">

<Table Border="1" CellPadding="2">
<Tr><Th>選択</Th><Th>文書番号</Th><Th>Th NOBAP</Th><Th>登録日付</Th><Th>発信者</Th><Th>種類</Th></Tr>

<!-- No. 000300F3 --> ←文書番号HEX
<Tr><Td><INPUT TYPE="checkbox" VALUE="00243"></Td>
<Td><A HREF="tif/nim00243.tif">00243</A></Td>
<Td>1998.10.07 20:45:53</Td>
<Td>ifax@ora.rdmg.mcs.mel.co.jp</Td>
<Td>IMAGE from Internet FAX</Td></Tr>

<!-- No. 000300F0 -->
<Tr><Td><INPUT TYPE="checkbox" VALUE="00240"></Td>
<Td><A HREF="tif/nim00240.tif">00240</A></Td> ←文書番号
<Td>1998.10.07 20:14:53</Td> →日時
<Td>ifax@eas5.rdmg.mcs.mel.co.jp</Td> →発信者
<Td>IMAGE from Internet FAX</Td></Tr>

<!-- No. 000300ED -->
<Tr><Td><INPUT TYPE="checkbox" VALUE="00237"></Td>
<Td><A HREF="tif/nim00237.tif">00237</A></Td>
<Td>1998.10.07 20:08:51</Td>
<Td>ifax@eas5.rdmg.mcs.mel.co.jp</Td>
<Td>IMAGE from Internet FAX</Td></Tr>

<!-- No. 000300EA -->
<Tr><Td><INPUT TYPE="checkbox" VALUE="00234"></Td>
<Td><A HREF="tif/nim00234.tif">00234</A></Td>
<Td>1998.10.07 18:00:04</Td>
<Td>ifax@usagl.rdmg.mcs.mel.co.jp</Td>
<Td>IMAGE from Internet FAX</Td></Tr>

<!-- No. 000300EB -->
<Tr><Td><INPUT TYPE="checkbox" VALUE="00233"></Td>
<Td><A HREF="tif/nim00233.tif">00233</A></Td>
<Td>1998.10.07 17:55:35</Td>
<Td>ifax@usagl.rdmg.mcs.mel.co.jp</Td>
<Td>IMAGE from Internet FAX</Td></Tr>

<!-- No. 00000000 --> ←データ終端を示す
</Table></UL>
</FORM>
</BODY>
</HTML>

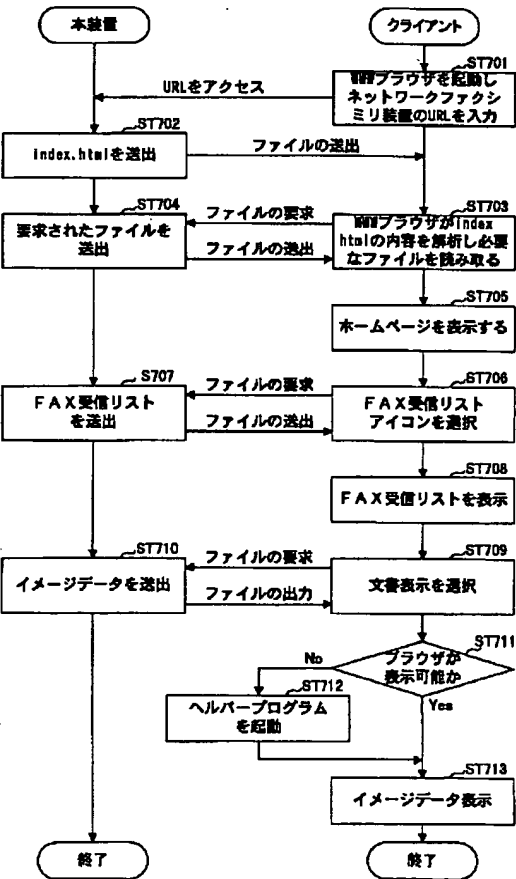
```



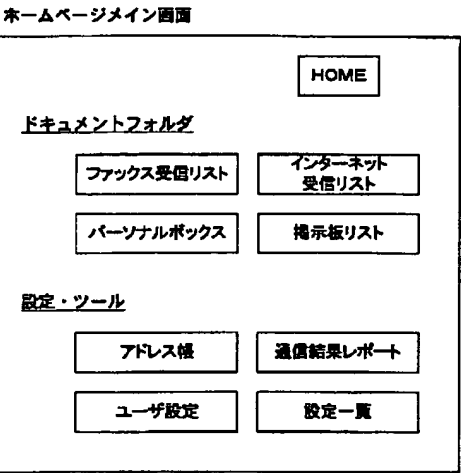
【図 5】

文書番号	文書ファイル名	登録日付	発信者	標題
0001	fax0001.tif	1998.08.03 14:45:31	03-1234-5678	G3 F A X受信文書
0002	mail0001.tif	1998.08.05 11:30:15	ifax@abc.co.jp	地図
0003	audio0001.wav	1998.08.13 19:15:20	03-7789-1122	電話音声

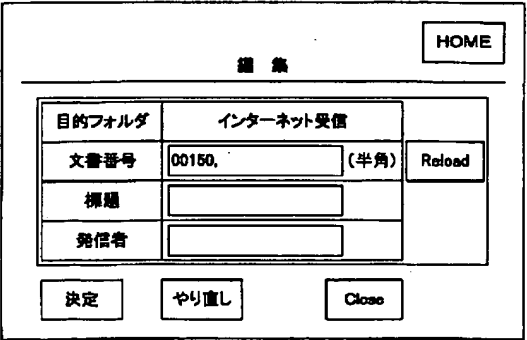
【図 7】



【図 9】

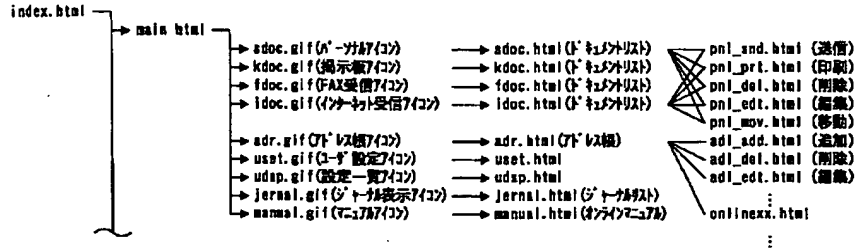


【図 14】

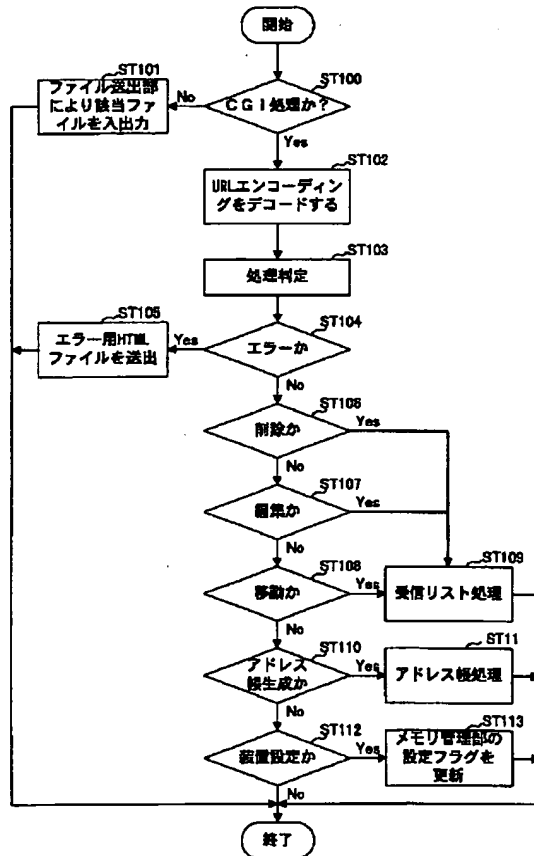


【図8】

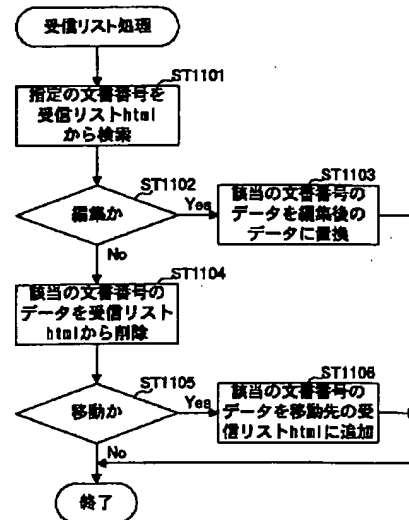
HTMLファイル関連表



【図10】



【図11】



【図15】

移動		HOME
目的フォルダ	インターネット受信	
移動元リスト htm		
移動先リスト htm		
文書番号	00150 (半角)	Reload
<div>決定</div> <div>やり直し</div> <div>Close</div>		

【図12】

HOME

インターネット受信文書

メニュー

選択	文書番号	登録日付	発信者	標題
<input type="checkbox"/>	00243	1998.10.07.20:45:53	fax@tosu.rdg.mgs.mel.co.jp	IMAGE from Internet FAX
<input type="checkbox"/>	00240	1998.10.07.20:14:53	fax@eos5.rdg.mgs.mel.co.jp	IMAGE from Internet FAX
<input type="checkbox"/>	00237	1998.10.07.20:08:51	fax@eos5.rdg.mgs.mel.co.jp	IMAGE from Internet FAX
<input type="checkbox"/>	00234	1998.10.07.18:00:04	fax@usagj.rdg.mgs.mel.co.jp	IMAGE from Internet FAX
<input type="checkbox"/>	00233	1998.10.07.17:55:35	fax@usagj.rdg.mgs.mel.co.jp	IMAGE from Internet FAX

送信

印刷

削除

編集

移動

【図17】

アドレス帳の追加

名称

種別

アドレス

決定 やり直し close

【図16】

HOME

アドレス帳

メニュー

選択	番号	名称	種別	アドレス
<input type="checkbox"/>	1	xxxx	F	電話番号
<input type="checkbox"/>	2	xxx	M	メールアドレス
<input type="checkbox"/>	3	xxxx	M	メールアドレス
<input type="checkbox"/>	4	xx	F	電話番号

追加

削除

編集

【図18】

アドレス帳の削除

名称

アドレス

決定 やり直し close

【図19】

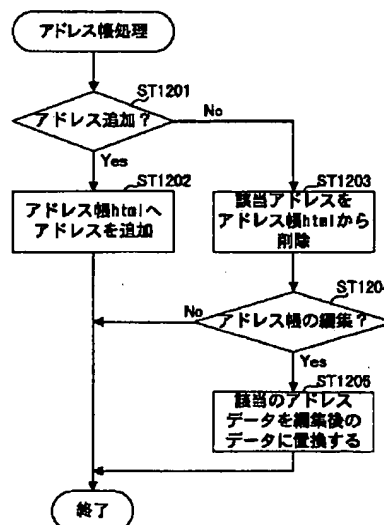
アドレス帳の編集

名称

アドレス

決定 やり直し close

【図20】



【図 21】

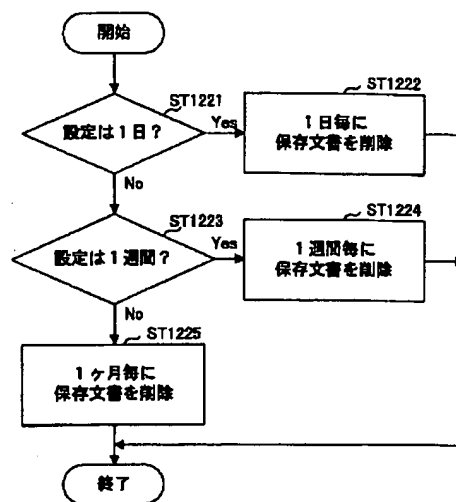
HOME

ユーザー設定

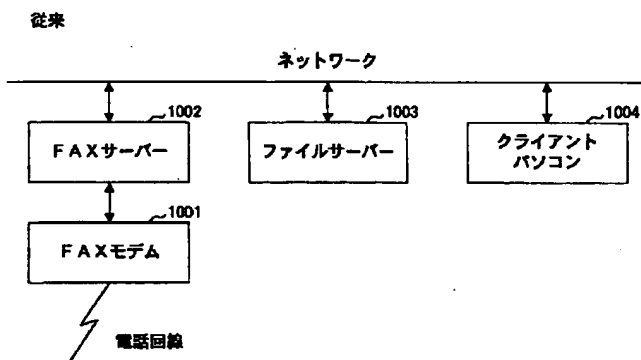
文書の保存期間の設定			
ファクス受信文書	<input type="radio"/> 1日	<input checked="" type="radio"/> 1週間	<input type="radio"/> 1ヶ月
ネットワーク受信文書	<input type="radio"/> 1日	<input checked="" type="radio"/> 1週間	<input type="radio"/> 1ヶ月

決定      やり直し      Close

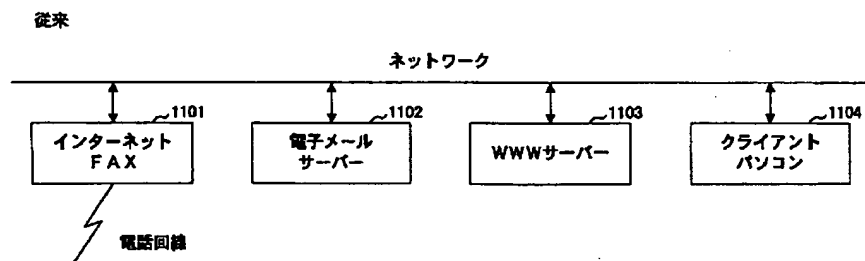
【図 22】



【図 23】



【図 24】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5B089 GA15 GA21 JB10 JB22 KA07  
KB07 KC41 KC51  
5C062 AA13 AA29 AA30 AA35 AC24  
AF02 AF13  
5K030 HB04 HC02 HC14 JT05 KA07  
LD18 LE12  
9A001 CZ07 JJ07 JJ14 JJ72